

彰化縣立員林國民中學 110 學年度第一學期九年級數學領域／科目課程（部定課程）

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)節			
課程目標	n-IV-9使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 n-IV-4理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 s-IV-3理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-4理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-5理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-11理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 s-IV-14認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 a-IV-1理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。							
領域核心素養	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。							
重大議題融入	家庭教育 科技教育 環境教育 人權教育 品德教育 多元文化教育 生涯規劃教育 閱讀素養教育 性別平等教育							
課程架構								
教學進度	教學單元/ 主題名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第 1 週	預備週 預計舉辦戶 外教育活動							

第 2 週	第一章 比例線段與相似形 1-1 連比(4)	4	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-9-1 連比 ：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。	1. 能瞭解連比與連比例式意義。 2. 能瞭解 $a:b:c=ma:mb:mc$ 及最簡整數比。 3. 能瞭解「 $x:y:z=a:b:c$ 」與「 $x=ak, y=bk, z=ck$ 」的意義相同。 4. 能熟練連比例式的應用。	連比與連比例式 由兩組比求連比連比的應用問題	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 家庭教育
第 3 週	1-2 比例線段(4)	4	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，	S-9-3 平行線截比例線段 ：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。	1. 能瞭解比例線段的意義。 2. 能瞭解「平行於一個三角形一邊的直線，截此三角形的另兩邊成比例	平行線截比例線段 平行線截比例線段的應用 由比例線段判別平行線	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科學教育

			判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。		段」。 3. 能瞭解平行線截比例線段。 4. 三角形兩邊中點連線平行於第三邊，且此線段長為第三邊長度的一半。			
第 4 週	1-2 比例線段 (1)1-3 相似形 (3)	4	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 相似形 ：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。	1. 兩個相似形的對應邊成比例，而且對應角相等。 2. 相似形的判別。 3. 能瞭解相似三角形的意義。 4. 能知道「若兩個三角形有兩組內角對應相	縮放圖形與比例線段相似多邊形	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科學教育

					等，則這兩個三角形相似 (AA 相似性質)」。			
第 5 週	1-3 相似形 (3)1-4 相似形的應用(1)	4	s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-2 三角形的相似性質： 三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(～)。	1. 能知道「若兩個三角形有一組內角相等且夾此角的兩邊對應成比例，則這兩個三角形相似 (SAS 相似性質)」。 2. 能知道「若兩個三角形的三邊成比例，則這兩個三角形相似 (SSS 相似性質)」。	三角形的相似判定	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科學教育
第 6 週	1-4 相似形的應用(4)	4	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根	S-9-2 三角形的相似性質： 三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之	1. 兩相似三角形中，對應	相似三角形的對應直角三角	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育

			<p>式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>s-IV-10</p> <p>理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（\sim）。</p> <p>S-9-4</p> <p>相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 30°，60°，90° 其邊長比記錄為「$1 : \sqrt{3} : 1$」；三內角為 45°，45°，90° 其邊長比記錄為「$1 : 1 : \sqrt{2}$」。</p>	<p>角平分線長度的比等於對應邊長的比。</p> <p>2. 兩個相似三角形中，對應中線長度的比等於對應邊長的比。</p> <p>3. 能知道「相似三角形對應高的比等於其對應邊長的比，而且面積的比等於對應邊平方的比」</p> <p>4. 能利用相似三角形的概念計算應用問題。</p>	<p>形的相似及其應用</p>		
--	--	--	--	--	---	-----------------	--	--

第 7 週	復習評量(第一次段考)							
預計為 第一次段考								
第 8 週	第二章 圓的性質 2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係(4)	4	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等),並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-5 圓弧長與扇形面積: 以 π 表示圓周率;弦、圓弧、弓形的意義;圓弧長公式;扇形面積公式。	1. 能掌握弧長與扇形面積的算法。 2. 能掌握點、直線與圓的位置關係。	圓、扇形與弓形弧長與扇形面積	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 科學教育
第 9 週	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係(4)	4	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等),並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-7 點、直線與圓的關係: 點與圓的位置關係(內部、圓上、外部);直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點);圓心與切點的連線垂直此切線(切線性質);圓心到弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。	1. 知道同圓或等圓中,等弦之弦心距等長,反之亦然。 2. 能掌握切線的性質。	點、直線與圓的位置關係 弦與弦心距	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 科學教育
第 10 週	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係(4) 預計舉辦第一次模擬考	4	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等),並理解弧	S-9-7 點、直線與圓的關係: 點與圓的位置關係(內部、圓上、外部);直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點);圓心與切點的連線垂直此切線(切線性質);圓心到弦的垂直線段	1. 知道過圓外一點的切線性質。	圓的切線	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 科學教育

			長、圓面積、扇形面積的公式。	(弦心距)垂直平分此弦。				
第 11 週	2-2 弧與圓周角 (4) 預計舉辦校慶運動會，前一天下午預賽	4	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)，並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-6 圓的幾何性質： 圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。	1. 知道同圓或等圓中，等弦對等弧、等圓心角。反之，等弧對等圓心角、等弦。 2. 知道圓周角的度數等於其所對弧度數的一半。	弧的度數	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 多元文化教育
第 12 週	2-2 弧與圓周角 (4)	4	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)，並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-6 圓的幾何性質： 圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。	1. 知道在同一圓中，同弧或等弧所對的圓周角相等。 2. 知道半圓所對的圓周角都是 90° ，圓周角為 90° 時，所對的弧為半圓，所對	圓周角	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 多元文化教育

					的弦為直徑。			
第 13 週	2-2 弧與圓周角 (4)	4	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等),並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-6 圓的幾何性質: 圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係;圓內接四邊形對角互補;切線段等長。	1. 圓內接四邊形的對角互補。	圓周角	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 多元文化教育
第 14 週 預計為 第二次段考	復習評量(第二次段考)							
第 15 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明 (4)	4	s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義,以及各種性質,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義,知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-11 證明的意義: 幾何推理(須說明所依據的幾何性質);代數推理(須說明所依據的代數性質)。	1. 能理解「幾何推理」的意義,並認識「證明」就是推理的過程。 2. 能作推理或簡單的證明。	認識與學習證明 幾何推理與證明 代數推理與證明	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育 法學教育

<p>第 16 週</p>	<p>第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明(4)</p>	<p>4</p>	<p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>S-9-11 證明的意義：幾何推理(須說明所依據的幾何性質);代數推理(須說明所依據的代數性質)。</p>	<p>1. 能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。 2. 能作推理或簡單的證明。</p>	<p>認識與學習證明幾何推理與證明代數推理與證明</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>生涯規劃教育 戶外教育 法學教育</p>
<p>第 17 週</p>	<p>第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明(4) 預計舉辦第二次模擬考</p>	<p>4</p>	<p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述</p>	<p>S-9-11 證明的意義：幾何推理(須說明所依據的幾何性質);代數推理(須說明所依據的代數性質)。</p>	<p>1. 能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。 2. 能作推理或簡單的證明。</p>	<p>認識與學習證明幾何推理與證明代數推理與證明</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>生涯規劃教育 戶外教育 法學教育</p>

			表達概念、運算、推理及證明。					
第 18 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	4	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-8 三角形的外心 ：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。	1. 能理解三角形「外心」的定義及相關性質。	外心 內心 重心	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育
第 19 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	4	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-9 三角形的內心 ：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距； 三角形的面積 = 周長 × 內切圓半徑 ÷ 2； 直角三角形的內切圓半徑 = (兩股和 - 斜邊) ÷ 2。	1. 能理解三角形「外心」的定義及相關性質。	外心 內心 重心	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育
第 20 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	4	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-10 三角形的重心 ：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。	1. 能理解三角形「外心」的定義及相關性質。	外心 內心 重心	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 戶外教育
第 21 週	復習評量(第三次段考) 結業式							

預計為
第三次段考

彰化縣立員林國民中學 110 學年度第二學期九年級數學領域／科目課程（部定課程）

教材版本	南一版		實施年級 (班級/組別)	九年級		教學節數	每週(4)節，本學期共(72)節				
課程目標	<p>f-IV-2理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>f-IV-3理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p> <p>s-IV-15認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。</p> <p>s-IV-16理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p> <p>n-IV-9使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>d-IV-1理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p> <p>d-IV-2理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。</p>										
領域核心素養	<p>數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>										
重大議題融入	家庭教育		科技教育		環境教育		生涯規劃教育			性別平等教育	
課程架構											
教學進度	教學單元/主題名稱	節數	領域核心素養	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題內容重點		
				學習表現	學習內容						
第 1 週	註冊、開學 不排課										
第 2 週	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形(4)	4	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境	F-9-1 二次函數的意義； 二次函數的意義； 具體情境中列出兩量的二次函數關係。	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。	1. 二次函數的意義 2. 二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形	1. 二次函數的開口方向 2. 二次函數的圖形 3. 二次函數的頂點、對	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 生涯發展教育 科技教育 家庭教育		

預計舉辦第三次模擬考

			或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。			3. 二次函數圖形的平移	稱軸		
第 3 週	<p>第一章 二次函數</p> <p>1-1 二次函數及其圖形(3)</p> <p>1-2 二次函數的最大值或最小值(1)</p>	4	<p>數-J-A2</p> <p>具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p>	<p>F-9-2</p> <p>二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p>	<p>f-IV-2</p> <p>理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>f-IV-3</p> <p>理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p>	<p>1. 二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的最大值或最小值</p>	<p>1. 二次函數的配方法</p> <p>2. 二次函數的圖形特徵</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>環境教育</p> <p>生涯發展教育</p> <p>科技教育</p> <p>家庭教育</p>

第 4 週	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值(4)	4	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	1. 二次函數圖形與兩軸的交點個數	1. 二次函數的圖形與x軸的交點 2. 二次函數圖形的平移 3. 二次函數的極端值	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 生涯發展教育 科技教育 家庭教育
第 5 週	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值(1) 第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布(3)	4	數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	1. 全距 2. 四分位數 3. 四分位距	1. 數據分布的最大值、最小值 2. 一群數值資料的四分位數 3. 四分位距的球法	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育、 資訊教育、 性別平等教育
第 6 週	第二章統計與機率	4	數-J-B2 具備正確使用計算機	D-9-1 統計數據的分布：	n-IV-9 使用計算機計算比值、	1. 盒狀圖	1. 盒狀圖的畫法	口頭回答、討論、作業、操	環境教育、 資訊教育、

	2-1 統計數據的分布(4)		以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。	全距；四分位距；盒狀圖。	複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。		2. 盒狀圖的意義	作、紙筆測驗	性別平等教育
第 7 週 預計為 第一次段考	復習評量								
第 8 週	第二章 統計與機率 2-2 機率(4)	4	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下(銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率；不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	1. 某事件發生的機率	1. 機率事件的意義 2. 事件的所有機率總和等於 1	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育、資訊教育、性別平等教育
第 9 週	第二章 統計與機率 2-2 機率(3) 第三章 立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與	4	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下(銅	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	1. 樹狀圖求機率	1. 計算機率的方法 2. 利用樹狀圖求機率	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育、資訊教育、性別平等教育

	平面(1)			板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率;不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。	d-IV-2 理解機率的意義,能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性,並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。				
第 10 週	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面(4)	4	數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	S-9-12 空間中的線與平面:長方體與正四面體的示意圖,利用長方體與正四面體作為特例,介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係,線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積:直角柱、直圓錐、直角錐的展開圖;直角柱、直圓錐、直角錐的表面積;直角柱的體積。	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖,並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	1. 立體圖形 2. 立體圖形的表面積與體積	1. 柱體與椎體的展開圖 2. 柱體與椎體的表面積與體積	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育、生涯規劃教育、資訊教育
第 11 週 預計舉辦第四次模擬考	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面(4)	4	數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	S-9-12 空間中的線與平面:長方體與正四面體的示意圖,利用長方體與正四面體作為特例,介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係,線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積:直角柱、直圓錐、正	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖,並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	1. 空間中的線與平面	1. 空間中的直線與平面 2. 空間中直線的平行與歪斜 3. 空間中平面的平行與垂直	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育、生涯規劃教育、資訊教育

				角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、直角錐的表面積；直角柱的體積。					
第 12 週	全冊總複習	4							
第 13 週	復習評量	4							
	預計為第二次段考								
第 14 週	教育會考前總複習	4							
第 15 週	會考試題檢討&趨勢分析	4							
	預計卡拉 OK 比賽								
第 16 週	腦力大激盪 預計園遊會	4	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	n-IV-2、n-IV-4、n-IV-9、f-IV-1、a-IV-4、s-IV-5、s-IV-3、s-IV-4、s-IV-5、s-IV-6、s-IV-9、s-IV-10	N-7-3、N-7-4、N-7-9、F-8-1、A-7-4、S-7-5、S-9-11	1. 理解函數的定義。 2. 訓練分析、邏輯推理能力。 3. 能從生活情境中，理解二元一次方程式的應用。 4. 認識畢氏勝率。 5. 認識生活中，黃金比例的運用。	1. 進行腦力大激盪－單元 7，透過題目理解摩斯密碼是一種函數的對應關係。 2. 進行腦力大激盪－單元 8，利用天秤分析、比較題目所給物品重量，回答問題。 3. 進行腦力大激盪－單	1. 互相討論 2. 口頭回答	性別平等教育、科技教育、資訊教育、閱讀素養教育、戶外教育

						<p>元 9，回答題目問題發現得到的圖案皆是愛心，透過二元一次方程式的運算，理解愛心皆在 9 的倍數上。</p> <p>4. 進行腦力大激盪－單元 10，由畢氏定理引進畢氏勝率，回答問題以理解畢氏勝率。</p> <p>5. 進行腦力大激盪－單元 11，分析文字所構成的圖案，回答問題。</p> <p>6. 進行腦力大激盪－單元 12，透過題目問題以熟悉黃金比例，最後回答符合黃金比例的穿著搭配。</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

<p>第 17 週</p>	<p>數學好好玩 預計班際運動比賽</p>	<p>4</p>	<p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p>	<p>s-IV-3、s-IV-4、s-IV-5、s-IV-6、s-IV-9、s-IV-10、a-IV-1</p>	<p>S-9-1:相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。 S-9-11:證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p>	<p>1. 認識黃金比例、白銀比例、青銅比例。 2. 培養觀察、分析解決問題的能力。</p>	<p>1. 進行數學好好玩－財源滾滾，透過摺紙理解黃金比例、白銀比例、青銅比例。 2. 進行數學好好玩－數學九宮，遊戲 1、2，訓練邏輯思考能力；遊戲 3 根據提示分析、推理數字放法，完成數學九宮。</p>	<p>1. 互相討論 2. 口頭回答</p>	<p>性別平等教育、科技教育、資訊教育、閱讀素養教育、戶外教育</p>
<p>第 18 週</p>	<p>摺其所好 預計畢業典禮預演</p>	<p>4</p>	<p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p>	<p>s-IV-7:理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 n-IV-5:理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>S-8-6:畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 N-8-1:二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p>	<p>1. 理解畢氏定理。 2. 求\sqrt{n}的長度。</p>	<p>進行摺其所好，透過不同的摺紙方法，結合畢氏定理，摺出 n 的長度。</p>	<p>1. 互相討論 2. 口頭回答</p>	<p>性別平等教育、科技教育、資訊教育、閱讀素養教育、戶外教育</p>